

EMU™

Unidad de Monitoreo de Energía



Manual del Usuario

Versión 2.21.SP
Julio 2012

www.rainforestautomation.com

Marcas Registradas

Nota

El(los) autor(es) no asumen responsabilidad por cualquier error u omisión que pueda aparecer en este documento ni tiene el compromiso de actualizar las información contenida aquí.

EMU™ – Unidad de Monitoreo de Energía

RFA-Z105
Version 2.21.SP

Manual del Usuario

Índice

Información regulatoria

Notas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones)

Cambios o modificaciones no expresamente aprobadas por el fabricante pueden invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Declaración FCC/IC Exposición Radiofrecuencia

Este equipo cumple con las limitaciones de exposición radiaciones de FCC y Industria Canada, los limites de exposición de radiación establecidos para un entorno no controlado. La antena utilizada para este equipo debe instalarse para proporcionar una distancia de al menos 8 pulgadas (20 cm) de todas las personas.

ICES-003 Compleo

Este aparato digital de clase b cumple con la norma canadiense ICES-003.

Nota: Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los estándares para artículos digitales Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos estándares fueron designados para proveer protección adecuada contra interferencias en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y usado de acuerdo a sus instrucciones, puede causar interferencia dañina a radiocomunicaciones. Sin embargo, no se provee garantía que interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a receptores de radio o televisión, lo que puede determinarse al apagar y reencender el equipo, se le recomienda al usuario el corregir esta interferencia a través de una o más de las siguientes soluciones:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un circuito diferente al que se encuentra conectado el receptor.
- Consultar a su proveedor o a un técnico especializado en radio y televisión.

Instalación Rápida

Paso 1: Contenidos de la caja

La caja debe contener los siguientes artículos:

a) 1 Unidad **EMU™**
b) 4 Baterías AA

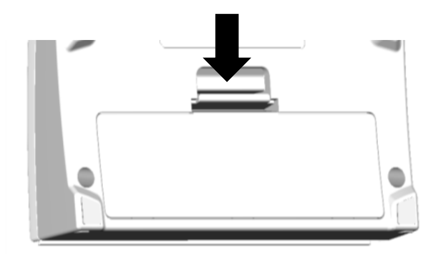
Paso 2: Registro del EMU™

Para que usted pueda conectar su **EMU™** al Medidor Inteligente, usted primero tiene que registrar su **EMU™** con su compañía de electricidad y seguir el procedimiento que ésta le provea. Usted requerirá la siguiente información, la cual se encuentra en la Etiqueta de Información en la parte posterior de su **EMU™**:

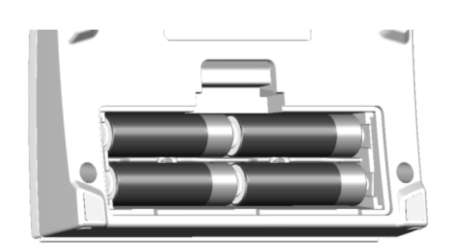


Nota: Es posible que tome tiempo el que su compañía de electricidad pueda conectar el Medidor Inteligente a su EMU™. Su compañía de luz le debe notificar el tiempo que usted deberá esperar para que este proceso se cumpla. Usted debe esperar hasta que este proceso sea terminado antes de proceder de nuevo. Su EMU™ no funcionará correctamente hasta que el Medidor Inteligente esté listo para operar.

Paso 3: Ensamblaje del EMU™



a. Abra la Compuerta de Acceso a las Baterías, que se encuentra en la parte posterior de su EMU™, al empujar hacia abajo la pestaña de la parte superior de la compuerta.



b. Inserte 4 baterías AA de la forma exacta en que viene especificado en el interior del compartimiento de baterías. Es de notar que es peligroso el insertar baterías de forma equivocada, además de que puede provocar daños severos a su **EMU™**. Use siempre baterías alcalinas. Nunca mezcle baterías

de diferentes compuestos o tipos. Remplace todas las baterías siempre al mismo tiempo.

c. Coloque de nuevo la Compuerta de Acceso a las Baterías. Inserte primero la pestañas de la parte inferior, y después empujando la parte superior hasta que emita un clic.

Paso 4: Esperar a que el EMU™ se conecte al Medidor Inteligente

Su **EMU™** intentará conectarse al Medidor Inteligente. Verá estas dos pantallas:

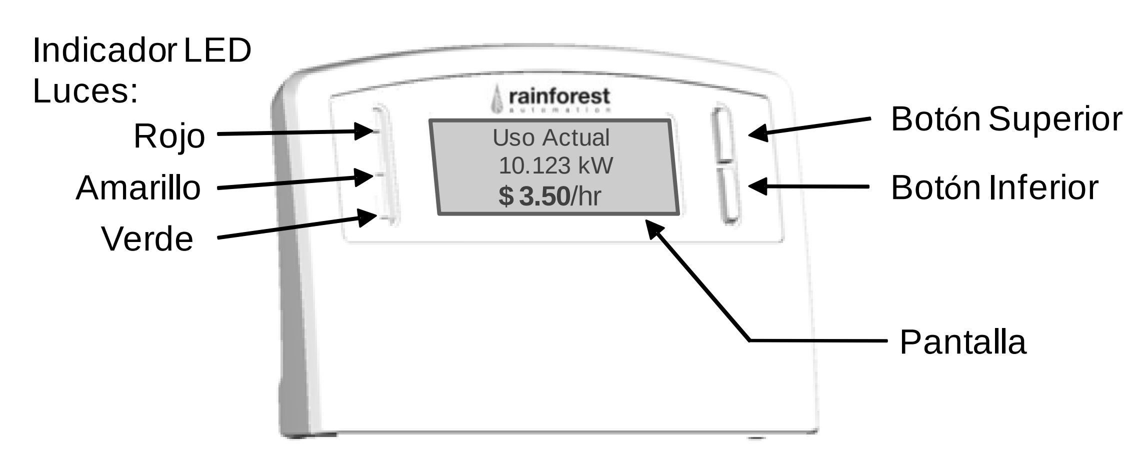
Buscando medidores	Conexión a medidor Espera, por favor ...

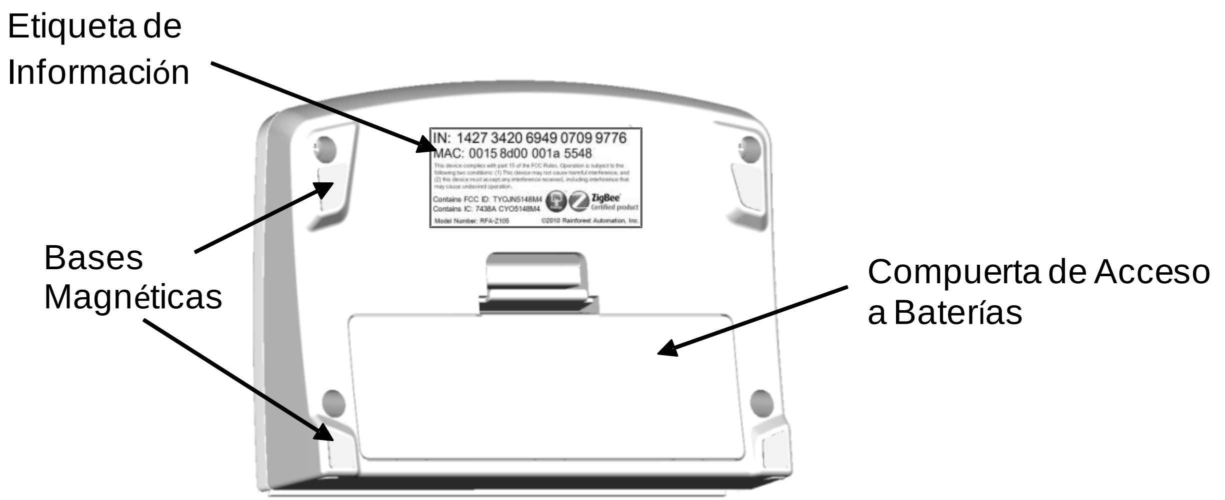
Puede ver estas dos pantallas unas cuantas veces. Esto puede tomar de 1 a 2 minutos. El **EMU™** mostrará la Lectura del Medidor cuando su **EMU™** localice y se comunique exitosamente con el Medidor Inteligente (Antes de que el **EMU™** se conecte al Medidor Inteligente, este mostrará una serie de líneas en vez de los dígitos correspondientes al Medidor).

Hora actual
--- --, ----
--:-- --

Tan pronto como los guiones son reemplazados con la hora actual y la fecha, significa que tu EMU ™ ha leído correctamente el medidor y está listo para su uso.

Características de su EMU™





Cómo usar su EMU™

En la mayor parte del tiempo, el **EMU**™ se encontrará en Modo de Sueño. La pantalla estará en blanco, sin embargo las luces del Indicador LED parpadearán como se muestra en la Tabla 1. Para poner la unidad en Modo Activo, simplemente presione alguno de los botones. Después de 4 minutos de inactividad, su **EMU**™ automáticamente regresará al Modo de Sueño.

Su **EMU**™ tiene dos botones que se utilizan para hacer selecciones. Por default, estos son usados para navegar las diferentes pantallas. El Botón Superior sirve para avanzar páginas, mientras que el Botón Inferior retrocederá paginas. Las pantallas son mostradas en secuencia circular. Una vez que se concluya la secuencia de páginas, se retornará a la primera página.

En algunas pantallas, el **EMU**™ solicitará alguna respuesta del usuario. Para estas pantallas los botones se comportarán de manera diferente. Los botones de función serán indicados en la parte derecha de la pantalla. Cuando el **EMU**™ le presente a usted con opciones para escoger, presione el Botón Superior para moverse entre las diferentes opciones a escoger, mientras que el Botón Inferior se usará para seleccionar la opción y pasar a la siguiente pantalla.



Su **EMU ™** se comunica de forma inalámbrica con el Medidor inteligente para obtener información de consume y costo, y presenta esta información en la Pantalla. La información de Consumo Acumulado (en kWh) se actualiza cada minuto, cuando la unidad se encuentra en Modo Activo. Si el costo por unidad (kilowatt-hora o por pie cúbico de gas) es proporcionado por el Medidor Inteligente, el precio se actualizará cada 2 minutos. El **EMU ™** detecta automáticamente si los datos del medidor son de la electricidad o el gas, y el tipo de producto se indica mediante un icono en la esquina inferior izquierda: un icono de rayo indica la electricidad, un icono de la llama indica gas.

Su **EMU**™ realizará chequeos de mensajes nuevos de su proveedor de energía cada 2 minutos. En ese caso la imagen de un “sobre” aparecerá en la parte superior derecha de la pantalla de su **EMU**™.

La calidad de la señal inalámbrica del Medidor Inteligente se muestra en la gráfica de barras en la parte superior derecha cuando el **EMU™** se encuentre en Modo Activo. Cuatro barras se mostrarán cuando se tenga una señal óptima. Si la conexión con el Medidor Inteligente se pierde, una “X” remplazará la gráfica de barras.

También hay varias pantallas de configuración. Se accede al presionar y soltar los dos botones simultáneamente para poner su **EMU™** en modo de configuración. Tenga en cuenta que la **EMU™** debería haber conectado con éxito a la de los medidores inteligentes antes de ponerlo en modo de configuración.

El **EMU™** contiene un Indicador LED que muestra el estatus del costo de energía. Estas luces parpadean en diferentes secuencias para informarle sobre la condición actual del costo.

Luz LED	Secuencia de parpadeo	Descripción
LED Verde	1 parpadeo cada 60 segundos	Costo es normal
LED Amarillo	1 parpadeo cada 10 segundos	Costo se ha incrementado; uso reducido de energía es recomendado
LED Rojo	1 parpadeo cada 5 segundos	El costo es alto; se solicita reducir el consumo de energía
LED Rojo	2 parpadeos cada 3 segundos	El costo es extremadamente alto

Tabla 1: Indicador de LEDs

Si ninguno de los Indicadores LED está parpadeando, esto quiere decir que el costo aún no ha sido definido, tanto por la compañía de energía, como de manera manual. El Indicador LED parpadeará en una secuencia rojo-amarillo (que reemplazaría a cualquiera de las secuencias descritas en la Tabla 1) cuando un nuevo mensaje este esperando a ser leído por el usuario.

Diagrama de Flujo de la Pantalla de Navegación

Modo de Sueño
Cualquier Botón
Modo Activo
Ambos Botones
Modo Configuración
4 minutos de inactividad

Pantalla *Hora Actual*
Botón Superior
Botón Inferior
Botón Superior
Pantalla *Lectura del Medidor*
Botón Inferior
Botón Superior
Pantalla *Consumo Actual*
Botón Inferior
Botón Superior
Botón Superior 5 segundos
Restablecer
Pantalla *Consumo Acumulado*
Botón Inferior
Botón Superior
Pantalla *Totales Anteriores*
Botón Inferior
Botón Superior
Pantalla *Precio Actual*
Botón Inferior
Botón Superior
Pantalla *Mensaje*
Botón Inferior

Pantalla *Selección de Lenguaje*
Botón Inferior
Pantalla *Establecer Tarifa*
Botón Inferior
Pantalla *Batería*
Cualquier Botón

Pantallas del EMU™

Inicio

La pantalla de *Inicio* se muestra cuando su **EMU™** es encendido por primera vez.



Hora actual

La pantalla del tiempo corriente enseñar la hará y la fecha, como le indica el Medidor Inteligente. Su **EMU™** va a sincronizar su reloj con el Medidor Inteligente, a cada 15 minutos.

Hora actual
Jun 11, 2009
3:25 pm

Lectura del Medidor

La pantalla de lectura del medidor (*Meter Reading*) muestra el uso total acumulado de la lectura de los medidores inteligentes. Para un contador de la luz, el total que se muestra es en kilovatios-hora, y un icono de rayo se muestra en la esquina inferior izquierda.

Lectura de Medidor
21031.4 kWh

Para un medidor de gas, el total indicado es por lo general en pies cúbicos, y un icono de llama de fuego se muestra en la esquina inferior izquierda.

Lectura de Medidor
2618031.4 cf

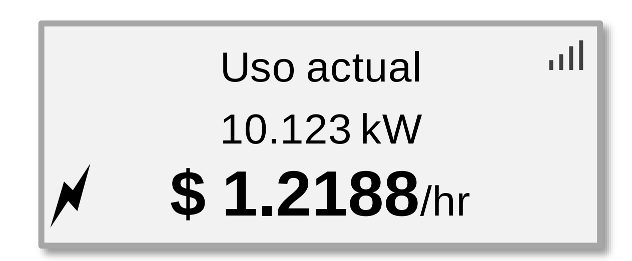
Su **EMU™** actualiza estos datos cada 60 segundos mientras se encuentre en Modo Activo.

Si va a generar su propia electricidad, y tienen un acuerdo de Medición Neta (*Net Metering Agreement*) con su utilidad, entonces puede haber ocasiones en las que se produce más energía que la que

Lectura de Medidor
IN: 21031.4 kWh
OUT: 342.6 kWh

está utilizando, y la electricidad saldrá a la red. En este caso, la pantalla de lectura del medidor mostrará dos totales: la cantidad de electricidad suministrada de la red en su casa (con la etiqueta "IN"), y la cantidad de excedente de electricidad que ha liberado a la red (con la etiqueta “OUT”).

Consumo Actual



La pantalla de Consumo Actual *(Current Usage)* muestra el ritom de consumo de energía y el costo estimado por hora en dólares (o centavos, si el valar es menos de un dólar). El costo estimado es calculado tomando en cuenta el costo actual del kilowatt-hora por unidad multiplicado por el ritmo de consumo actual de energía. Este dato se actualiza al medidor cada 8 segundos cuando la pantalla aparesea.

Y es similar al velocímetro de su auto: muestra que tan rápido consume usted energía.

Total to Date

Desde Dic 1
987kWh 14.5 días
$146.34 $10.09/dia

El Consumo Acumulado *(Total to Date)* muestra su consumo total acumulado de energía y su costo estimado para el periodo de tiempo actual. La fecha de inicio del actual periodo de tiempo es mostrada en la parte superior de la pantalla. El número de días acumulados en el periodo se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla. El número de días se muestra en divisiones de décimas de día. El consumo de energía acumulada durante el período de tiempo se muestra como fue registrado por el Medidor Inteligente.El costo estimado para el consumo de energía registrado se muestra en dólares (o centavos, si el valar es menos de un dólar), y es basado en el costo durante el periodo actual. El costo promedio por día para el periodo de tiempo actual es mostrado en la esquina inferior derecha de la pantalla.

El periodo de tiempo actual puede ser reiniciado al mantener presionado el Botón Superior por 5 segundos. Esta acción guardará todos los totales acumulados en la pantalla de Totales Anteriores, y reiniciará todos los medidores a cero.

> *IMPORTANTE: La pantalla del **EMU™** mostrará el uso y el costo tal y como son registrados por el Medidor Inteligente; estos números pueden ser diferentes a lo que se muestre en su recibo de electricidad.*

Totales Anteriores

Abr 27 to May 26
1987 kWh 30.0 dias
$246.85 $8.23/dia

La pantalla de Totales Anteriores *(Previous Totals)* muestra los consumos de energía acumulados totales de consumo de energía y sus costos estimados del periodo de tiempo anterior. Las fechas de inicio y fin del periodo anterior se muestran en la parte superior de la pantalla. El número de días del periodo anterior (hasta la décima de día más cercana) se muestran en la esquina superior derecha de la pantalla. El costo promedio del periodo anterior se muestra en la esquina inferior derecha.

Esta pantalla es sobrescrita con los valores del Consumo Acumulado (*Total to Date)* cada vez que el periodo de tiempo actual es reiniciado.

Precio Actual

Precio actual
12.04 ¢/kWh
mid-peak

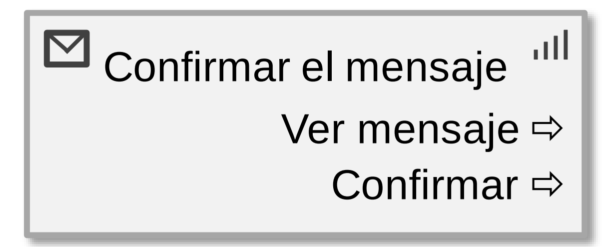
La pantalla de Precio Actual (*Current Price*) muestra el precio de la electricidad o gas que se encuentra actualmente en efecto. Este costo se muestra en centavos por unidad. Si su utilidad ha dispachado un Etiqueta de Tipo (Rate Label), esto va a aparecer en la parte inferior de la pantalla. Una Etiqueta de Tipo (Rate Label) puede ser hasta 12 caracteres largo. El valor del costo actual se obtiene cada dos minutos directamente del Medidor Inteligente, sin embargo este valor también se puede especificar de manera manual. Para cambiarlo, simplemente presione ambos botones de manera simultánea; esto iniciará el Modo de Configuración (Configuration Mode). Escoja la opción de Especificar Costo *(Set Rate)*, donde usted podrá cambiar el valor del costo actual. Este nuevo valor será el precio actual, y la Etiqueta de Tipo (Rate Label) va a aparecer "Ajuste por el usuario". Si ningún valor ha sido especificado, ya sea por el Medidor Inteligente o de manera manual, entonces se mostrará una línea en lugar de los dígitos del costo.

Mensaje

Mensaje :
Su factura es vencido

La pantalla de Mensaje *(Message)* muestra mensajes de texto cuando estos son enviados por la compañía de electricidad. Su **EMU™** verifica cada minute por mensajes nuevos. Cuando un Nuevo mensaje es recibido, el Indicador LED parpadeará en una secuencia de luces rojo-amarillo, indicando que un nuevo mensaje está en espera de ser visto por usted. La imagen de un "sobre" aparecerá en la esquina superior izquierda para indicar que existe un mensaje. Para leer el mensaje, use los botones hasta llegar a la pantalla de Mensaje *(Message)*, y el mensaje será mostrado. Un mensaje puede alcanzar 100 caracteres. Si el mensaje contiene más larga que dos líneas, se mostrará un carácter de continuación ("▼") al final de la línea abajo, este automáticamente se recorrerá hasta el fin del mensaje. Una vez que es final del mensaje es mostrado, este reiniciará después de una pequeña pausa. Si el mensaje requiere una confirmación, este será automáticamente enviado a la pantalla de Confirmación de Mensaje *(Message Confirmation).* El ver el mensaje reiniciará el Indicador LED a su secuencia de luces; sin embargo, la imagen del "sobre" permanecerá visible hasta que el mensaje expire.

Confirmación de Mensaje



La pantalla de Confirmación de Mensaje *(Message Confirmation)* permite que usted envíe una confirmación a su compañía de electricidad para mencionarles que usted ha leído el último mensaje que le han enviado. Si usted desea revisar de nuevo su mensaje, presione el Botón Superior y usted regresará a la pantalla de Mensaje *(Mensaje)*. Una vez que el mensaje ha sido mostrado el sistema retornará a la pantalla de Confirmación de Mensaje *(Confirmación de Mensaje)*. Para enviar su confirmación presione el Botón Inferior. Después de esta acción el sistema retornará a la pantalla de Lectura del Medidor *(Meter Reading)*.

Pantallas de Configuración del EMU™

<u>Selección de Lenguaje</u>

Seleccione Idioma
English Seleccionar ⇨
➡Español
Français Aceptar ⇨

La pantalla de Selección de Lenguaje *(Select Language)* se usa para cambia el lenguaje mostrado por su **EMU™**. Para acceder a esta pantalla presione ambos botones. El lenguaje actual es mostrado con una fleche a un lado de este. Presione el Botón Superior para navegar entre los diferentes lenguajes. Presione el Botón Inferior para seleccionar el lenguaje de su preferencia. Después de esta acción el sistema lo enviará a la pantalla de Establecer Tarifa *(Set Rate)*.

<u>Establecer Tarifa</u>

Fije la tarifa
000.00¢/kWh Cambiar ⇨
Mantener ⇨

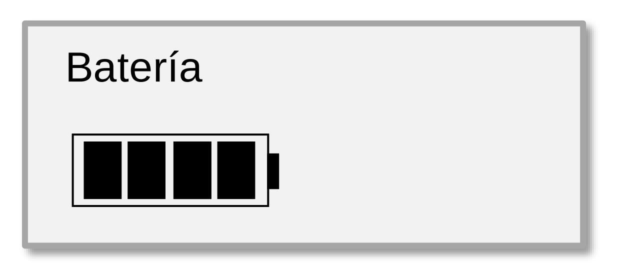
La pantalla de Establecer Tarifa *(Set Rate)* le permite establecer de manera manual el precio de electricidad o gas en centavos por unidad. Esta pantalla solo puede ser accedida desde el Modo de Configuración, después del apartado de Selección de Lenguaje *(Language Selection)*. Para entrar al Modo de Configuración, presione ambos botones de manera simultánea; después presione el Botón Inferior para dirigirse a la pantalla de Establecer Tarifa *(Set Rate)*. El precio mostrado será cero, a menor que usted ya haya establecido previamente una tarifa. El último dígito de la derecha estará parpadeando. Para cambiar este dígito presione el Botón Superior para asignar el dígito adecuado del 0 al 9; después presione el Botón Inferior para guardar este dígito. El siguiente dígito de la izquierda comenzará a parpadear; repita el proceso asignación hasta que se completen todos los cinco dígitos requeridos. Después de que se guarde el último dígito, el sistema de su **EMU™** se dirigirá a la pantalla de Batería *(Batería)*.

Favor de notar que al usar la pantalla de Establecer Tarifa *(Set Rate)* se sobrescribirá el precio existente, incluso si este fue establecido por el Medidor Inteligente. El Etiqueta de Tipo (Rate Label) sera adicionada de "Establecido por el cliente". El indicador LED verde parpadeará una vez cada 3 segundos, cuando el precio, arreglado a mano, este registrado. Una vez que el costo ha sido establecido de manera manual, su **EMU™** ignorará cualquier información de precios enviada por el Medidor Inteligente. Para permitir que el Medidor Inteligente restablezca el precio, use la pantalla de Establecer

Tarifa *(Set Rate)* para establecer el costo a cero; esto causará que el **EMU**™ solicite al Medidor Inteligente el costo actual.

Batería

La pantalla de Batería *(Battery)* indica el nivel de carga de las baterías. Cuatro barras indican que las baterías mantienen buena carga. Un número menor de barras indican que la carga de batería es reducida. Las baterías deben ser remplazadas cuando la pantalla de Batería *(Battery)* muestre solo una barra.



Guía de Resolución de Problemas

En lo general, existen 3 escenarios de problemas con su **EMU™**:

1. El **EMU™** deja de funcionar, o
2. Las baterías se han agotado, o
3. El **EMU™** no se puede conectar con el Medidor Inteligente.

Si la pantalla aparece oscura y la unidad no responde al presionar cualquier botón, es indicación que las baterías han sido agotadas (revisar Paso 2) o la unidad requiere un reinicio (revisar Paso 1).

Si la gráfica de barras en la esquina superior derecha ha sido remplazada por una "X", entonces su **EMU™** ha perdido su conexión con el Medidor Inteligente (revisar Paso 3).

Paso 1: Chequeo del EMU™

Si la pantalla de su **EMU™** no muestra ningún dato, y no responde al presionar algún botón, hay que reiniciar la unidad.

Para reiniciar su **EMU™**:

a) Abra la compuerta de acceso a las baterías
b) Remueva **todas** las baterías (remover solo una batería no será suficiente)
c) Espere 10 segundos
d) Reponga las baterías y la compuerta
e) Revise la pantalla de su **EMU™** para verificar que este ha vuelto a operar

Paso 2: Chequeo de Baterías

Si el reiniciar el **EMU™** no resuelve el problema, confirme que las baterías se encuentran en buena condición y que están instaladas de manera adecuada.

a) Revise que las baterías están instaladas en la misma orientación como viene indicado en el diagrama localizado en el compartimiento de las baterías.
b) Si las baterías están colocadas de manera correcta y el **EMU™** no funciona, remplace las baterías por 4 baterías alcalinas AA nuevas e instálelas como se indica.
c) Revise que el **EMU™** ha comenzado funcionar correctamente.

Remplazo de Baterías

Su **EMU™** usa 4 baterías AA. Para asegurar un uso libre de problemas con su **EMU™**:

a) Remplace las baterías cuando el Indicador de Batería muestre solo 1 barra.
b) Remplace todas las baterías al mismo tiempo con ***nuevas*** baterías.
c) Verifique y use baterías que con vigencia *(**Best Before Date**)* correcta.
d) No use baterías recargables a menos que las baterías seas alcalinas recargables *(rechargeable alkaline)* y tengan un voltaje de 1.5V.

Si su **EMU™** continua sin funcionar aún después de remplazar las baterías, contacte a Soporte Técnico (ver abajo).

Paso 3: Chequeo de Conexión con el Medidor Inteligente

La conexión inalámbrica entre su **EMU™** y el Medidor Inteligente puede romperse debido a una variedad de razones.

Revise lo siguiente:

a) Mueva el **EMU™** a un lugar diferente y que esté en mayor cercanía al Medidor Inteligente.
b) Mueva el **EMU™** lejos de enrutadores inalámbricos, teléfonos inalámbricos, hornos de microondas, u objetos de metal grandes.
c) Experimente en diferentes áreas de su hogar y en diferentes orientaciones en cada cuarto hasta que encuentre un óptimo lugar.

Si se tiene un problema de abastecimiento de electricidad en su vecindario, por favor espere a que el abastecimiento sea restablecido.

Soporte Técnico

Contáctenos en: 34 West 7th Avenue, Vancouver, BC, Canada V5Y 1L6

support@rainforestautomation.com

www.rainforestautomation.com/emu_support